

**PENINGKATAN KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI  
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERINTEGRASI PADA MODEL *PROBLEM  
BASED LEARNING* (PTK PADA SISWA KELAS IX G SEMESTER GANJIL  
SMP NEGERI 3 COLOMADU TAHUN AJARAN 2017/2018)**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada  
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

**RISCA ARISTYA**

**A 410 140 189**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENINGKATAN KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI  
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERINTEGRASI PADA MODEL *PROBLEM  
BASED LEARNING***

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**RISCA ARISTYA**

**A 410 140 189**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen  
Pembimbing



**Dra. Sri Sutarni, M.Pd**

**NIDN. 0620016502**




**PENGESAHAN**

**PENINGKATAN KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI  
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERINTEGRASI PADA MODEL *PROBLEM  
BASED LEARNING***

Oleh  
**RISCA ARISTYA**  
**A410140189**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada Jum'at, 23 Maret 2018  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Dewan Penguji**

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd. (  )  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Muhammad Noor Kholid, M.Pd. (  )  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Sri Rejeki, M.Sc. (  )  
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan



**Prof. Harun Joko Pravitno, M.Hum.**

**NIP. 196504281993031001**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 4 April 2018

Penulis



Risca Aristya

A410140189

# **PENINGKATAN KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERINTEGRASI PADA MODEL *PROBLEM BASED LEARNING***

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika melalui pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning*. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru matematika, dimana subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX G yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data melalui teknik analisis mengalir yang meliputi 3 komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Dari hasil penelitian diperoleh data terdapat peningkatan kreativitas siswa, hal tersebut dapat dilihat dari data berikut ini: 1) Siswa mampu mengajukan pertanyaan dari sebelum tindakan ada 2 siswa (6,25%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 25 siswa (78,12%), 2) Siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru sebelum tindakan ada 3 siswa (9,37%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 20 siswa (62,50%), 3) Siswa mampu mengemukakan ide atau pendapat dari sebelum tindakan ada 2 siswa (6,25%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 18 siswa (56,25%). Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika.

**Kata kunci:** kreativitas, matematika, pendekatan *Scientific*, *Problem Based Learning*

## **ABSTRACT**

*The purposed of this research is to improved the students' creativity in learning mathematics through an integrated approach on Scientific Problem Based Learning model. This research is classroom action research conducted collaboratively between researchers and mathematic teachers, in which subjects were students of class IX G totaling 32 students. The Data collection techniques in this research is observation, field notes, and documentation. The data analysis technique through flow analysis techniques that include three components: data reduction, data presentation and verification of data. The validity of the data using triangulation techniques. From the results of the research data showed there was an increased of student creativity, it can be seen from the following data: 1) Students are able to ask questions of prior actions have 2 students (6.25%) after a given action increased to 25 students (78.12%) 2) students are able to provide answers to questions from the teacher before the action there were 3 students (9.37%) after a given action to increased to 20 students (62.50%), 3) students are able to express ideas or opinions of prior actions have 2 students (6.25%) after a given action*

*increased to 18 students (56.25%). Based on these descriptions can be concluded that the application of approach Scientific an integrated to the model Problem Based Learning can enhanced students' creativity in learning mathematics.*

**Keywords:** *creativity, mathematics, Scientific approach, Problem Based Learning*

## **1. PENDAHULUAN**

Peranan matematika dalam dunia pendidikan sangat penting. Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang ada pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika bisa dikatakan sebagai mata pelajaran yang memiliki kegunaan dalam kehidupan sehari-hari bagi yang mempelajarinya. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan mata pelajaran yang menakutkan. Indriani (2016) menyatakan bahwa survey yang dilakukan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) pada tahun 2015 menggunakan tes *Programme for International Student Assessment* (PISA) menyatakan bahwa prestasi matematika Indonesia menempati peringkat ke 64 dari 72 negara yang mengikuti PISA. Hal tersebut telah membuktikan bahwa prestasi belajar matematika di Indonesia masih rendah.

Rendahnya prestasi belajar matematika siswa disebabkan salah satunya karena kreativitas dalam proses pembelajaran masih rendah. Kreativitas menurut Ghufro dan Risnawati (2011: 103) adalah prestasi yang istimewa dalam menciptakan sesuatu yang baru berdasarkan bahan, informasi, data, atau elemen-elemen yang sudah ada sebelumnya menjadi hal-hal yang bermakna dan bermanfaat, menemukan cara-cara pemecahan masalah yang tidak dapat ditemukan oleh kebanyakan orang, ide-ide baru, dan melihat adanya berbagai kemungkinan. Kreativitas siswa sebagai salah satu kekuatan untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan supaya setiap siswa dapat mengembangkan diri dan memecahkan masalah-masalah yang dihadapi pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 3 Colomadu kelas IX G, peneliti memperoleh data awal rendahnya kreativitas siswa. Hal ini dapat dilihat dari indikator sebagai berikut: 1) Siswa mampu mengajukan pertanyaan ada 2 siswa dengan presentase sebesar 6,25%, 2) Siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru ada 3 siswa dengan presentase sebesar 9,37%, 3) Siswa mampu mengemukakan ide atau pendapat ada 2 siswa dengan presentase sebesar 6,25%. Faktor yang menyebabkan rendahnya kreativitas siswa yaitu pembelajaran masih terpusat pada guru. Guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional, sehingga komunikasi yang terjadi hanya satu arah. Siswa merasa bosan dan tidak antusias karena pada saat proses pembelajaran didominasi oleh guru. Sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar matematika.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut, sebaiknya guru mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang mampu membuat siswa kreatif dalam belajar matematika sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, dalam bidang pendidikan terus dilakukan pembaharuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional salah satunya yaitu dengan penerapan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning*.

Pendekatan *Scientific* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membuat jejaring pada kegiatan pembelajaran (Rusman, 2015: 232). Pendekatan *Scientific* dalam implementasi kurikulum 2013 diyakini sebagai titian emas bagi perkembangan dan pengembangan sikap, ketrampilan dan pengetahuan siswa. Siswa diharapkan mampu melakukan eksplorasi dan elaborasi materi yang telah disampaikan oleh guru dan dapat mengaktualisasikan kemampuannya untuk melakukan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari.

*Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki ketrampilan untuk

memecahkan masalah (Fathurrohman, 2015: 113). *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah mempunyai tujuan bukan hanya menyampaikan materi pengetahuan kepada siswa melainkan lebih menekankan pada kemampuan siswa untuk secara kreatif dalam membangun pengetahuan sendiri.

Keunggulan model pembelajaran berbasis masalah (Kurniasih dan Berlin, 2015: 49-50) yaitu : 1) Mengembangkan pemikiran kritis dan ketrampilan kreatif siswa, 2) Meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah, 3) Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, 4) Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan dengan situasi yang serba baru, 5) Mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri, 6) Mendorong kreativitas siswa dalam penyelidikan masalah yang telah dilakukan, 7) Model pembelajaran yang menyebabkan terjadinya pembelajaran yang bermakna, 8) Dapat mengintegrasikan pengetahuan dan ketrampilan siswa secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan, 9) Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Hasil penelitian Anugrahani, Ira, & Dyah (2017) dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu, menurut hasil penelitian Bungel (2014) dengan penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Peningkatan Kreativitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan *Scientific* Terintegrasi Pada Model *Problem Based Learning* (PTK pada Siswa Kelas IX G Semester Ganjil SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Ajaran 2017/2018).

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang bersifat reflektif yang dimulai dari permasalahan riil yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan



alternatif pemecahan masalahnya dan ditindaklanjuti dengan tindakan-tindakan nyata yang terencana dan terukur dimana tujuan dari penelitian tindakan kelas yaitu untuk memperbaiki proses pengajaran di kelas (Sutama, 2015: 134). Penelitian ini bersifat kolaboratif, yaitu adanya kerjasama antara guru mata pelajaran matematika kelas IX G di SMP Negeri 3 Colomadu dengan peneliti. Tindakan yang akan digunakan yaitu menggunakan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IX G semester ganjil SMP Negeri 3 Colomadu.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Colomadu mulai tanggal 6 November 2017 sampai tanggal 18 November 2017, dimana peneliti bertindak sebagai pemberi tindakan atau pengajar dan dibantu oleh rekan peneliti, sedangkan penerima tindakan yaitu siswa kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu. Siswa kelas IX G berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Observasi, 2) Catatan lapangan, 3) Dokumentasi. Sedangkan untuk instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Pedoman observasi, 2) Blangko catatan lapangan, 3) Alat dokumentasi.

Teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data yaitu triangulasi. Triangulasi menurut Sugiyono (2008: 83) adalah teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi teknik yaitu menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dengan teknik analisis mengalir. Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2008: 91), teknik analisis data meliputi 3 komponen, yaitu 1) Reduksi data, 2) Penyajian data, 3) Verifikasi data.

Indikator yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* untuk

meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu. Hasil yang diharapkan peneliti dalam peningkatan kreativitas belajar matematika yaitu:

- 1) Siswa mampu mengajukan pertanyaan diharapkan mencapai 50%
- 2) Siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru diharapkan mencapai 50%
- 3) Siswa mampu mengemukakan ide atau pendapat diharapkan mencapai 50%

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menerapkan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu.

3.1 Langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

3.1.1 Tahap 1: Mengorientasikan siswa terhadap masalah

- 1) Guru membentuk kelompok kecil secara heterogen. Masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa.
- 2) Guru memberikan suatu permasalahan dalam bentuk lembar kerja kelompok (mengamati)
- 3) Guru memberikan pertanyaan untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa.

3.1.2 Tahap 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar

- 1) Guru memeriksa dan memastikan bahwa setiap siswa terlibat dalam kegiatan diskusi.
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika menemui kesulitan (menanya)

3.1.3 Tahap 3: Membimbing siswa dalam penyelidikan baik secara individual maupun kelompok

- 1) Guru mendorong dan membimbing setiap anggota kelompok untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan yang telah diberikan.

- 2) Setiap anggota kelompok merencanakan bagaimana penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan (menalar)
- 3) Guru memberikan kesempatan kepada setiap anggota kelompok untuk berusaha dalam menyelesaikan permasalahan berdasarkan cara yang telah direncanakan sebelumnya (mencoba)

#### 3.1.4 Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- 1) Setiap kelompok melakukan pengecekan kembali terhadap langkah-langkah yang telah dikerjakan berdasarkan cara yang telah direncanakan sebelumnya.
- 2) Masing-masing kelompok menyiapkan hasil diskusi dalam bentuk laporan.
- 3) Ketua dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan (mengkomunikasikan).

#### 3.1.5 Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- 1) Guru bersama kelompok lain menganalisis dan mengevaluasi hasil presentasi.
- 2) Guru mengklarifikasi hasil diskusi dan membahas masalah yang telah diberikan.
- 3) Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Pelaksanaan tindakan kelas siklus I di kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu terdiri dari dua pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari Selasa, 7 November 2017 pukul 11.25-13.05 WIB dan pertemuan kedua pada hari Sabtu, 11 November 2017 pada pukul 07.50-09.50 WIB. Materi pertemuan pertama yaitu dua bangun datar sebangun dan dua bangun datar kongruen, sedangkan materi untuk pertemuan kedua yaitu dua segitiga kongruen.

Tindakan kelas siklus II dilaksanakan di kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu terdiri dari dua pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari hari Selasa, 14 November 2017 pukul 11.25-13.05 WIB dan pertemuan kedua pada

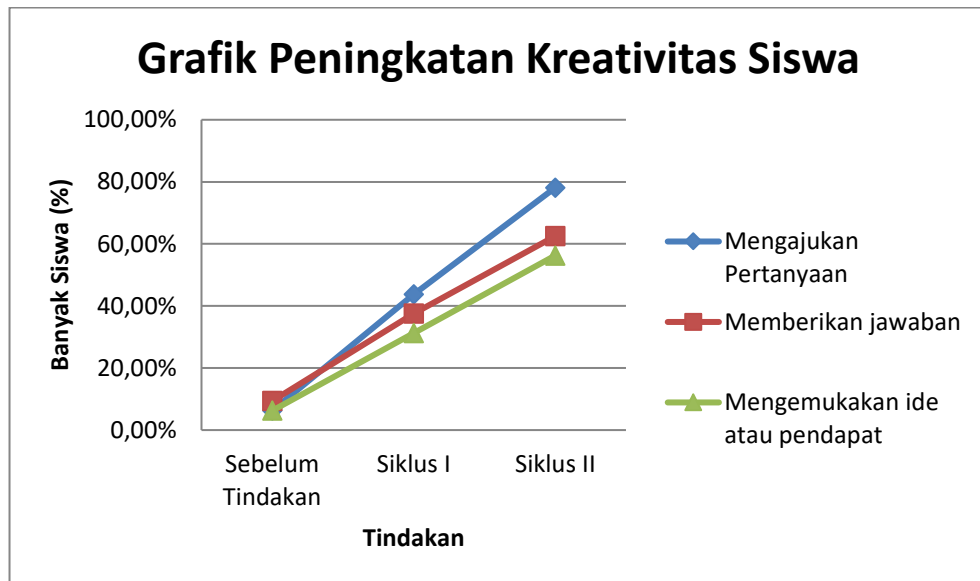
hari Sabtu, 18 November 2017 pukul 07.50-09.50 WIB. Materi pertemuan pertama yaitu dua segitiga sebangun, sedangkan materi untuk pertemuan kedua yaitu masalah yang melibatkan konsep kesebangunan.

Berdasarkan tindakan kelas yang telah dilaksanakan pada siklus I dan siklus II terhadap siswa kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu dengan menerapkan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* telah terjadi peningkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Peningkatan Kreativitas Siswa

No	Indikator	Sebelum Tindakan	Indikator Pencapaian	Setelah Tindakan	
				Siklus I	Siklus II
1.	Siswa mampu mengajukan pertanyaan	2 siswa (6,25%)	50%	14 siswa (43,75%)	25 siswa (78,12%)
2.	Siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru	3 siswa (9,37%)	50%	12 siswa (37,50%)	20 siswa (62,50%)
3	Siswa mampu mengemukakan ide atau pendapat	2 siswa (6,25%)	50%	10 siswa (31,25%)	18 siswa (56,25%)

Adapun grafik tingkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* dari sebelum tindakan samapai siklus II dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Kreativitas Siswa

3.2 Hasil analisis siklus I dan siklus II, kreativitas siswa kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu mengalami peningkatan pada setiap indikatornya yang disajikan pada tabel 1 dan grafik 1. Indikator tersebut meliputi:

#### 3.2.1 Siswa mampu mengajukan pertanyaan

Hal ini dapat diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu banyaknya siswa yang bertanya kepada guru atau teman ketika berdiskusi dan banyaknya siswa yang bertanya kepada kelompok yang presentasi mengenai materi yang belum dipahami. Sebelum dilakukan tindakan kreativitas siswa dalam mengajukan pertanyaan pada kondisi awal 6,25%, pada tindakan siklus I mengalami peningkatan menjadi 43,75% dan pada tindakan siklus II menjadi 78,12%.

#### 3.2.2 Siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru

Hal ini dapat diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu banyaknya siswa yang menjawab pertanyaan tanpa harus didesak dan ditunjuk oleh guru. Sebelum dilakukan tindakan kreativitas siswa dalam memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru pada kondisi awal 9,37%, pada tindakan siklus I mengalami

peningkatan menjadi 37,50% dan pada tindakan siklus II menjadi 62,50%.

### 3.2.3 Siswa mampu mengemukakan ide atau pendapat

Hal ini dapat diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu banyaknya siswa yang mengemukakan ide atau pendapat pada kelompoknya saat berdiskusi kelompok dan pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Sebelum dilakukan tindakan kreativitas siswa dalam mengemukakan ide atau pendapat pada kondisi awal 6,25%, pada tindakan siklus I mengalami peningkatan menjadi 31,25% dan pada tindakan siklus II menjadi 56,25%.

Penelitian ini telah dilakukan oleh peneliti dan guru matematika kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu. Pelaksanaan proses pembelajarannya dengan menerapkan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada setiap siklus dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Gafur, Ismaimuza, dan Puluhulawa (2016). Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Scientific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hubungan sudut pusat dengan panjang busur dan luas juring lingkaran di kelas VIII E SMP Negeri 10 Palu dengan tahapan mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membentuk jejaring. Perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti terletak pada hasil yang dicapai yaitu hasil belajar. Sedangkan Persamaannya terletak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu pendekatan *Scientific*.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Paloloang (2014) dan Fitrah (2017). Hasil penelitian Paloloang menunjukkan penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Palu pada materi panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran. Sedangkan hasil penelitian Fitrah menunjukkan bahwa dengan menggunakan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika

materi segiempat. Perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti adalah terletak pada hasil yang dicapai yaitu hasil belajar dan pemahaman konsep matematika. Sedangkan persamaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan yaitu model *Problem Based learning*.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Penelitian yang telah dilakukan peneliti pada kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Scientific* terintegrasi pada model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika. Peningkatan tersebut dapat dilihat berdasarkan indikatornya, yaitu siswa mampu mengajukan pertanyaan, siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru dan siswa mampu mengemukakan ide atau pendapat.

#### **4. PENUTUP**

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di kelas IX G SMP Negeri 3 Colomadu, terdapat peningkatan kreativitas siswa sebagai berikut: 1) Siswa mampu mengajukan pertanyaan sebelum tindakan ada 2 siswa (6,25%), pada tindakan siklus I mengalami peningkatan ada 14 siswa (43,75%) dan pada tindakan siklus II ada 25 siswa (78,12%), 2) Siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru sebelum tindakan ada 3 siswa (9,37%), pada tindakan siklus I mengalami peningkatan ada 12 siswa (37,50%) dan pada tindakan siklus II ada 20 siswa (62,50%), 3) Siswa mampu mengemukakan ide atau pendapat sebelum tindakan ada 2 siswa (6,25%), pada tindakan siklus I mengalami peningkatan ada 10 siswa (31,25%) dan pada tindakan siklus II ada 18 siswa (56,25%)

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Anugrahani, I. M., Kurniawati, I., dan Aryuna, D. R. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Perhatian Siswa Terhadap Pembelajaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta Tahun

- Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 1(1), 36-57.
- Bungel, M. F. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Palu Pada Materi Prisma. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1): 45-54.
- Fitrah, M. (2017). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Segiempat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 51-70.
- Gafur, A. M., Ismailmuza, D., & Puluhulawa, I. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hubungan Sudut Pusat dengan Panjang Busur dan Luas Juring Lingkaran Pada Kelas VIII SMP Negeri 10 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 3(4), 427-439.
- Ghufron, M. N., & Risnawati, R. (2011). *Teori – Teori Psikologi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Indriani. (2016, Desember). Peringkat PISA Indonesia Alami Peningkatan. Antara News. Diakses dari <http://www.antaranews.com/berita/600165/peringkat-pisa-alami-peningkatan>, diakses tanggal 23 November 2017
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Paloloang, M. F. B. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 67-77.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sutama. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitati, Kualitatif, PTK, R & D*. Surakarta: Fairuz Media.